Über
Kachexie nach Ruhr

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Badischen Ruprecht-Karls-
Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Ludwig Theisinger
approb. Arzt aus Freinsheim (Rheinpfalz)

Heidelberg
Buch- und Kunstdruckerei Rößler & Herbert (Inh. Paul Braus)
1919

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

Referent:
Geh. Hofr. Prof. Dr. Fleiner

Dekan:
Geh. Hofr. Prof. Dr. Ernst

1919

Meiner Braut gewidmet

In dem nunmehr beendeten Krieg sind unsre Verluste durch Seuchen gering gewesen im Vergleich mit früheren Feldzügen, und zwar vor allem wohl deshalb, weil es uns durch den Ausbau der Bakteriologie und der Immunitätslehre in den Jahrzehnten vor dem Krieg dieses Mal von vornherein bei vielen Seuchen möglich war, eine auf vollkommene Sachkenntnis begründete Prophylaxe durchzuführen. Vielfach bestanden aber doch noch Schwierigkeiten, so z. B. vor allem bei der Ruhr, einer der typischsten Kriegsseuchen, die nach alter Erfahrung überall da stark aufzutreten pflegt, wo viele Menschen unter ungünstigen hygienischen Bedingungen und schlechten Ernährungs- und Witterungsverhältnissen eng zusammengedrängt leben müssen. Wir haben gerade in diesem Krieg, wo zuerst im August 1914 bei den Truppen in Lothringen eine Epidemie ausbrach, und die heissen Sommermonate jedes Kriegsjahres Massenerkrankungen an Ruhr brachten, dank der Beobachtungsmöglichkeit an vielen tausend Kranken von gleichem Geschlecht, gleichem Alter und gleicher Lebensweise, in der Ruhrforschung einen grossen Schritt vorantun können. Es darf dabei nicht übersehen werden, welche Schwierigkeiten für die Erforschung gerade dieser Krankheit bestehen. Erstens ist der Krankheitsbegriff nicht scharf umrissen und eindeutig. Zweitens ist die bak-

teriologische Diagnostizierung der Ruhr ungeheuer schwierig. Drittens ist die Behandlung, speziell die Serumbehandlung, durch die grosse Zahl der verschiedenen Erreger sehr erschwert.

Ich möchte in folgenden Ausführungen einiges zur Kenntnis der chronischen Ruhr beitragen, und zwar möchte ich über 2 Fälle berichten, deren kachektische Endstadien ich im St. Josephshaus in Heidelberg beobachten konnte.

Über chronische Ruhr herrscht bei den Autoren noch keine übereinstimmende Anschauung. Während schon die alten Ärzte von einem Chronischwerden des Ruhrprozesses sprechen und viele Autoren in den letzten Jahren über solche Fälle berichtet haben, tritt z. B. Jürgens 1916 diesen Ansichten äusserst scharf entgegen, indem er sich auf den klinischen Begriff der Ruhr als einer akuten Infektionskrankheit stützend, sagt, dass es ein Chronischwerden der Ruhr gar nicht geben könne, sondern dass man lediglich Beschwerden kenne, die nach Ablauf der Erkrankung als hartnäckige Folge der Darmschädigung zurückbleiben und dass es daran anschliessend nicht selten zu schwerem Siechtum komme. Auf der andren Seite mehren sich die Stimmen derer, die die Ansicht vertreten, dass unter dem von Rosenheim aufgestellten Krankheitsbild der „Colitis gravis“ sich viele Fälle chronischer Ruhr verbergen (H. Strauss, Knud Faber, Singer, Rumpel und Knack) und dass Fälle chronischer Ruhr sehr leicht verkannt und andren Krankheiten zugerechnet werden.

Fall I.

J. H., 24 Jahre alt, Landwirtssohn, war seit Oktober 1914 als Infanterist im Felde. Am 17. 8. 1918 erkrankte er in Flandern an einer schweren Ruhr. Das Krankheitsbild war ein äusserst schweres, es bestanden Fieber, Durchfälle mit Blut und Schleim, Leibschmerzen, Tenesmen und Erbrechen. Am 2. 9. 1918 waren Puls und Temperatur normal, die Stühle dagegen waren noch sehr zahlreich und blutigschleimig. Die Rachenschleimhaut zeigte Rötung und Schwellung und zahlreiche linsengrosse, gelbe Auflagerungen. Auch die Unterkieferdrüsen waren geschwollen. Später wurde über quälendes, saures Aufstossen geklagt. Am 16. 9. 1918 wurden leichte Ödeme an beiden Unterschenkeln beobachtet. Die Herzgrenzen waren normal, der erste Ton an der Spitze verwaschen, der Leberrand querfingerbreit unter den Rippenbogen zu fühlen. Die Stühle blieben immer sehr zahlreich. Tenesmen bestanden besonders nachts. Die Behandlung wurde durch Verlegungen in rückwärtige Lazarette mehrmals unterbrochen. Am 8. 10. 1918 wurden in einem Heimatlazarett Ödeme im Gesicht und an beiden Beinen konstatiert. Der Leib war sehr druckempfindlich, und es bestanden immer noch blutigschleimige Durchfälle in gleicher Häufigkeit wie früher. Bei einer bakteriologischen Untersuchung des Stuhles wurden Ruhrbazillen nicht gefunden. Während nun die Ödeme langsam zurückgingen, blieben die andren Symptome dauernd un-

verändert. Im April 1919 wurde der Patient in das St. Josefshaus aufgenommen. Er war äusserst hinfällig, sehr blass und abgemagert. Bei einer Grösse von 1,71 m betrug sein Körpergewicht nur 106 Pfund. Er klagte über die heftigsten Leibschmerzen und hatte jede Nacht 10—12 dünne Stuhlentleerungen, die reichlich Blut und Schleim enthielten, zum Schluss entleerte sich meist reiner, dünnflüssiger Eiter. Hier wurden die verschiedensten internen Mittel versucht, z. B. Wismuth, Bolus alba, Tierkohle, Aluminium subacet. usw. Da sie alle keine Besserung brachten, wurde auf Anordnung einer ärztlichen Untersuchungskommission am 29. 4. 1919 eine Colostomie gemacht. In Lokalanästhesie wurde das Abdomen eröffnet, eine Darmschlinge mit der äusseren Haut vereinigt und ein dünnes Drain in sie eingelegt. Aus der Bauchhöhle entleerten sich nach der Eröffnung 200 ccm serösen Exsudates. Vom 7. 5. bis 5. 6. 1919 wurden Spülungen abwechselnd mit Kamillentee, $^1/_2$prozentiger Collargollösung und physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen. Auch sie brachten keine Besserung, vielmehr wurden die Schmerzen stärker, so dass man schliesslich von den Spülungen absah und das Drain entfernte. Am 7. 6. 1919 entleerte sich plötzlich mit dem Urin dicker Eiter, in den nächsten Tagen war der Urin zeitweise hell und klar, nur manchmal wurden grosse Mengen Eiter entleert. Die Handrücken und Finger beider Hände schwollen zu gleicher Zeit stark an und zeigten eine bläulichrote Verfärbung. An einigen Stellen bildeten sich Blasen, die aufplatzten.

Als mir der Patient zur Beobachtung zugewiesen wurde, war er schon im Zustand hochgradigster Kachexie. Er war sehr elend und matt, klagte über Engigkeit auf der Brust, Schwäche und Appetitlosigkeit. Bei dauerndem Stuhldrang hatte er unter den heftigsten Leibschmerzen jede Nacht noch ungefähr 10 Durchfälle. Der Urin enthielt manchmal noch Eiter. Eine objektive Besserung ist seitdem nicht eingetreten. Um dem Patienten sein Dasein etwas zu erleichtern, hat man sich zuletzt entschliessen müssen, ihm Narkotika zu geben. Seit einiger Zeit trat wiederholt Nasenbluten ein. In den allerletzten Tagen erscheint der Patient subjektiv etwas gebessert.

Fall II.

E. H., geb. 15. 10. 1894, Friseur. 26. 4. 1919 im St. Josefshaus aufgenommen.

Vorgeschichte: Als Kind Diphterie, Masern, Scharlach, Neigung zu Nasenbluten und Kopfschmerzen. Am 1. 5. 1915 wurde er eingezogen, war 9 Monate in Garnison und dann 4 Monate als Infanterist in Russland. Im November 1915 kam er wegen einer Drüsenschwellung am Hals in Revierbehandlung. Dann wurde er in verschiedenen Lazaretten behandelt. Es bestanden starke Durchfälle, Blutarmut und Bauchwassersucht. Man nahm an, dass eine tuberkulöse Peritonitis vorliege. Bei einer Punktion wurden 3—4 Liter Flüssigkeit entleert. Wegen einer eigentümlichen Verfärbung der Haut dachte man auch an Addisonsche Krankheit. Dann wurde eine Er-

schöpfungspsychose festgestellt. Eine psychiatrische Klinik, der er zur Beobachtung zugewiesen wurde, stellte keine sichere Diagnose. Man nahm an, dass es sich um eine Psychose nach Addisonscher Krankheit oder um eine Dementia praecox handle. Bis Dezember 1916 war der Patient wegen dieser geistigen Störung in Behandlung. Dann wurde ein Fachurteil einer inneren Klinik verlangt, aber die Differentialdiagnose Bauchfelltuberkulose, Addisonsche Krankheit, Splenomegalie, Lues (Wassermannsche Reaktion negativ), Bantische Krankheit nicht geklärt. Der Patient wurde nun aus dem Heeresdienst entlassen, im Juli 1917 aber wieder erneut eingezogen und mit Stalldienst beschäftigt. Da er öfters geschwollene Füsse hatte, konnte er auch diesen Dienst nicht völlig versehen. Vom 3. bis 5. 11. 1917 war er wegen Durchfall im Revier, wurde dann einem Lazarett überwiesen, das eine Ruhr feststellte (Flexner, Shika-Kruse 1 : 50 pos.). Da aber auch Aszitis vorhanden war, wurde wieder der Verdacht einer tuberkulösen Peritonitis ausgesprochen. Der Patient war dann in verschiedenen Beobachtungs- und Seuchenlazaretten. Die Diagnose Ruhr wurde nochmal bestätigt. Dann wurde nach dem Blutbild (Hämoglobin 47, Erytrozyten 1,9 Mill.) und wegen eines grossen Milztumors angenommen, dass eine perniziöse Anämie vorliege. Am 29. 1. 1918 wurden fingernagelgrosse, mit Eiter und Blut belegte Geschwüre im Rektum festgestellt und man nahm eine Proctitis ulcerosa auf tuberkulöser Grundlage an. Auch an chronische Bauchfelltuberkulose wurde gedacht.

Als unvermittelt grosse Magenblutungen auftraten, wurde die Diagnose Hämorrhagische Diathese gestellt. Eine Venenthrombose des linken Unterschenkels schien diese Annahme zu bestätigen. Im Februar 1918 war die Proctitis ulcerosa abgeheilt. Das Blutbild zeigte damals Erytrozyten 1,4 Mill., Leukozyten 1850 bei einem Hämoglobingehalt von 30. Das ganze Jahr 1918 war der Patient dann wegen Anämie in verschiedenen Lazaretten. Öfters bestanden Darmkatarrhe, der Milztumor nahm langsam zu. Im April 1919 bekam er subfebrile Temperaturen. Es entwickelte sich eine hochgradige Herzschwäche, dabei bestanden sehr starke Kopfschmerzen, und es trat Nasenbluten ein. Am 19. 4. war das Nasenbluten so stark und der Patient so hinfällig, dass eine Kochsalzinfusion vorgenommen wurde. Auch im Stuhl wurde okultes Blut gefunden. Am 26. 4. 1919 wurde der Patient wegen Auflösung des Lazarettes in moribuntem Zustande in das St. Josefshaus eingeliefert. In der Nacht nach seiner Aufnahme trat starkes Nasenbluten auf, die Temperatur war erhöht, der Puls klein und äusserst beschleunigt. Der Leib des Patienten war aufgetrieben und ein grosser Milztumor zu fühlen. Nach einigen Tage traten immer zunehmende Durchfälle auf, trotzdem fühlte der Patient sich subjektiv gebessert wegen Abschwellen seines Leibes. Am 5. 5. 1919 begann heftiges Erbrechen, die Stühle wurden immer wässriger und häufiger. Am 8. 5. 1919 6 Uhr früh trat der Tod ein.

Sektion am 8. 5. 1919, 11 Uhr vormmittags, Pathol. Institut. Schlechter Ernährungszustand. Haut, vor allem

Thorax, gebräunt. Fettpolster fast geschwunden. Im kleinen Becken und in den abhängenden Partien der Bauchhöhle wenige ccm einer klaren, gelben, serösen Flüssigkeit. Beim Lösen der Lungen muss wegen sehr fester Verwachsungen die parietale Pleura mitgenommen werden. Herz etwas grösser als die Faust der Leiche. Epikard und Endokard glattspiegelnd. Über dem rechten Ventrikel fünfmarkstückgrosser Sehnenflecken. Muskulatur lehmfarben, sehr blass, stellenweise graugelb, an den Papillarmuskeln und Trapekeln ist eine gelbe Tigerung sehr deutlich erkennbar. Lungen: Konsistenz luftkissenartig, sehr blass. Auf dem Schnitt sehr geringer Blutgehalt. Farbe der Oberlappen gelbgrau, die der unteren Teile etwas bräunlich. Bronchialdrüsen kirschgross, anthrakotisch. Milz: 21 : 11 : 5 cm. Kapsel gerunzelt. Konsistenz fest. Auf dem Schnitt fällt vor allem die Blutarmut auf. Leber: 26 : 11 : 8,5 cm. Oberfläche kleinhöckerig mit einzelnen streifenförmigen Einziehungen. Farbe auf dem Schnitt blass, gelblich, grau. Die Nieren zeigen auf dem Schnitt die gleiche blassgelbe Farbe. Coecum und Colon ascendens fest mit der Bauchwand verwachsen, das Fettgewebe zeigt hier derbe Schwielen, auch finden sich einige erbsengrosse Drüsen, die eine blasse, weisslichgraue Schnittfläche zeigen. Die Wand des Dickdarms verdickt, das Rohr ziemlich stark. Ösophagus, Magen und Duodenum enthalten dünnflüssige, kaffeesatzähnliche Massen. Ösophagus sehr weit, lässt stark erweiterte Venen erkennen, Schleimhaut gerunzelt. Schleimhaut des Magens und Duodenums überall blass,

glatt. Pankreas derb, fettarm, blassgrau, Schwanz und Kopf verdickt. An der Rückwand des Rektums sehr festes Fettgewebe, das mit Rektum und Beckenwand verwachsen ist und derbe graue Faserzüge zeigt. Die Schleimhaut des Rektums anscheinend völlig zerstört, auf den Falten körnige, weisslichgraue Knötchen. Die Muskulatur verdickt, 6 mm. Es lassen sich an der Wand eine graue äussere und innere und eine gelbliche mittlere Schicht unterscheiden. Die Schleimhaut des Dickdarms, auch zum grossen Teil zerstört, zeigt die gleichen Verhältnisse wie die des Rektums, hier finden sich auch zahlreiche zirkulär verlaufende schwarze Verfärbungen. Das untere Ilium zeigt die gleichen Verhältnisse.

Diagnose: Ausgedehnte chronische Ruhr des Dickdarms und unteren Teils des Dünndarms. Hochgradige allgemeine Anämie. Beginnende Leberzirrhose. Milztumor. Ösophagusvarizen. Verfettung von Leber und Herz.

Im ersten Fall, J. H., handelt es sich also um einen Soldaten, der am 17. 8. 18 unter den Erscheinungen einer schweren Ruhr erkrankte. Die zu den Symptomen der Ruhr gehörigen Durchfälle mit Blut- und Schleimbeimischung und die Tenesmen bestehen bis heute ununterbrochen fort. Das Fieber hat nach der Angina und Schwellung der Submaxilardrüsen im vorigen September aufgehört, dagegen sind die Stühle später eitrig geworden. Verschiedentlich waren Ödeme vorhanden. Therapeutisch wurde in den verschiedenen Lazaretten alles versucht, schliesslich ist man hier chirurgisch vor-

gegangen, aber der Patient verfiel langsam immer mehr, ohne dass jemals eine Besserung zu merken gewesen sei. Heute ist er hochgradig abgemagert, zwischen Darm und Blase scheint nach entzündlicher Verwachsung, ein ulzeröser Durchbruch stattgefunden zu haben, an den Händen haben trophische Störungen begonnen.

Im zweiten Fall, F. H., handelt es sich um einen Patienten, der im Sommer 1915 als Infanterist nach Russland ins Feld gekommen, sich im November wegen einer Drüsenschwellung im Hals krank melden musste. Von dieser Zeit an ist er fast dauernd in Lazarettbehandlung mit Ausnahme der ersten Hälfte des Jahres 1917, wo er aus dem Heer entlassen war. Es wurden die verschiedensten Diagnosen gestellt, und es herrschte bis zuletzt keine Klarheit über die Art seines Leidens. Ein fachärztliches Gutachten betonte die Unmöglichkeit einer sicheren Diagnosestellung. So wurde schliesslich die Differentialdiagnose: Bauchfelltuberkulose, Addisonsche Krankheit mit Milztumor, Morbus Banti, Splenomegalie Typ Gaucher, Lues und Leberzirrhose, offen gelassen. Bei der Sektion ergaben sich schwere Darmveränderungen durch eine chronische Ruhr, dabei Milztumor, Leberzirrhose und hochgradige Anämie. Aber auch durch die Sektion ist das Krankheitsbild nicht völlig geklärt worden. Es bleibt immer fraglich, ob hier die Ruhr allein und von Anfang an zu der tötlichen Kachexie geführt hat, oder ob zuerst eine Blutkrankheit, etwa Morbus Banti, bestand, zu der nach dem zweiten Diensteintritt eine Ruhr als kompliziertes Moment dazugetreten ist.

Was wissen wir nun überhaupt über die chronische Bazillenruhr und welche Symptome werden bei ihr beobachtet? Vor allem möchte ich meinen, dass nach den Mitteilungen in der älteren und in der Kriegsliteratur die obenerwähnte Ansicht Jürgens, sich schwer wird aufrechterhalten lassen. Ein Chronischwerden der Ruhr dürfte nach allem wohl möglich sein, und ich halte es für zu weitgehend, wenn Jürgens den Autoren, die die chronische Ruhr durch den bakteriologischen und serologischen Befund nachzuweisen suchen, mit der Behauptung entgegentritt, dass diese Bakterienansiedelungen auf eine Sekundärinfektion zurückzuführen seien und dass in diesen Fällen statt der Ruhrbazillen sich geradesogut Typhus- bzw. Paratyphusbazillen und andre in der durch die chronische Kolitis schwer geschädigten Darmwand ansiedeln könnten. Jürgens nimmt übrigens in Konsequenz seiner Anschauung auch an, dass bei der häufig beobachteten chronischen Amöbenruhr das Primäre eine Bazillenruhr sei, auf deren Boden sich sekundär die Amöben ansiedeln. Nun bestehen aber doch im Fall I die Ruhrerscheinungen 10 Monate ununterbrochen fort. Nur das Fieber hat nach einigen Wochen aufgehört. Aber ich glaube nicht, dass das Nachlassen des Fiebers allein, bei ununterbrochenem Fortbestehen der dyssenterischen Stuhlbeschaffenheit und der Tenesmen, dazu berechtigen kann, von einem Aufhören der Ruhr zu sprechen, zumal der Patient auch in den späteren Monaten öfters Fiebersteigerungen hatte. Es scheint mir doch, als ob in

solchen Fällen der Körper mit den Bakterien nicht fertig werden könne, so dass diese längere Zeit im Darme haften und den Körper nunmehr dauernd schädigend den Anstoss zu der Kachexie geben. Die Ernährungsstörungen, die der sich langsam ausbreitende und verschlimmernde Darmprozess mit sich bringt, helfen dann natürlich die Entwicklung der allgemeinen Inanition zu beschleunigen, aber sie erscheinen mir nicht als das einzige, während sich primär schlechte Ernährungsverhältnisse und andre schwächende Einflüsse natürlich zwanglos dazu heranziehen lassen, um das chronische Weiterbestehen des Ruhrprozesses, das Versagen des Organismus im Kampf mit dem Erreger, zu erklären.

Allerdings verlaufen die wenigsten Fälle chronischer Ruhr so ausgesprochen „ruhrartig“, ich will damit sagen, so offensichtlich mit den Symptomen, die wir für den klinischen Ruhrbegriff für unerlässlich halten, wie unser erster Fall. Vielmehr können die Ruhrsymptome völlig fehlen oder wenigstens sehr in den Hintergrund treten, und wir haben dann das Bild eines schweren fortschreitenden Erschöpfungszustandes, der Erscheinungen zu machen pflegt, die an einen unkompensierten Herzfehler erinnern. Es treten Ödeme und Aszites auf, und es ist schwer, diesen Krankheitszustand von der lediglich durch einen dauernden Nährschaden hervorgerufenen Hunger- oder Ödemkrankheit abzutrennen. Hier kann man allerdings mit Jürgens sagen, dass es sich um ein ganz andres Krankheitsbild handelt: um eine Folgeerscheinung der Ruhr? Trotzdem dürfte auch da

immer noch ein enger Zusammenhang mit der Ruhr bestehen, indem es auch hier, wie einige angeben (Strauss, Matthes, Schürer und Wolf), bei ganz gewissenhafter Untersuchung gelingen soll, im Darme Ruhrbazillen zu finden oder den serologischen Nachweis zu führen.

Andre Fälle der chronischen Ruhr wiederum sind gekennzeichnet durch einen äusserst anfälligen Darm, der zu häufigen Verstopfungen und Durchfällen neigt, bei dem die Durchfälle schon nach dem geringsten Diätfehler oder auch der kleinsten Erkältung auftreten und dann auch mitunter Schleim und Blut in kleinen Beimengungen führen. Bei diesen Patienten wird es natürlich nicht so leicht oder wenigstens nicht so schnell zur Kachexie kommen, da die Darmschädigung eine nicht so schwere ist. Wieder andre Fälle verlaufen vollständig unter dem Bild einer rezidivierenden typischen Ruhr.

Was nun die ganz ohne ruhrartigen Symptome verlaufenden Fälle anlangt, so haben sie zu einer Verquickung der chronischen Ruhr und der sogenannten Ödemkrankheit geführt. Prym berichtet z. B., dass er vielfach bei Feldzugsteilnehmern mit allgemeiner Atrophie und Ödem bei der Sektion dysenterische Darmentzündungen gefunden habe, ohne dass vorher bakteriologisch Ruhrbazillen nachzuweisen waren und fasst seinen Bericht dahin zusammen, dass er sagt: „Die Ödemkrankheit entwickelt sich auf Grund einer allgemeinen Atrophie, die Ödeme sind das Sekundäre (infolge einer

Schädigung des Kapillarsystems, die anatomisch nicht nachzuweisen ist) und können auch fehlen. Die dysenterischen Darmveränderungen sind ebenfalls sekundär."

Eine ganz entgegengesetzte Schlussfolgerung ziehen Rumpel und Knack aus einer grossen Anzahl von ihnen beobachteter, epidemieartig aufgetretener Ödemerkrankungen: In einem Russenlager im Bereiche des IX. A.-K. erkrankten innerhalb kurzer Monate 95 Insassen an Fuss- und Beinschwellungen. Die Leute waren zuerst fieberfrei und ohne Beschwerden, bald gingen die Ödeme zurück, aber es wurde nun eine Häufung von Durchfällen beobachtet, die z. T. ruhrartig waren. Während man zuerst an Hungerkrankheit dachte, die aber wegen des Freibleibens der unter denselben Bedingungen stehenden Nachbarlager nach genauer Prüfung ausgeschlossen werden musste, und dann nach Rekurrens fahndete, fanden sich bei einigen zur Sektion gekommenen Gefangenen die Darmveränderungen der chronischen Ruhr mit leichtem Aszites. Nun wurden die am leichtesten Erkrankten rektoskopisch untersucht, und man fand auch hier fast ausnahmslos dysenterische Darmveränderungen. Da eine alimentäre Schädigung, wie oben schon erwähnt, durch den Vergleich mit den unter gleichen Ernährungs- und Arbeitsverhältnissen stehenden Nachbarlagern ausgeschlossen werden musste, wurde hier, obwohl nur in einem einzigen Fall Flexnerbazillen nachzuweisen waren, angenommen, dass es sich um eine eigentümliche Form chronisch verlaufender Ruhr handle.

Wir haben also bei völlig gleichen Krankheitsbefunden, weil sie von verschiedenem Standpunkt aus betrachtet wurden, die entgegengesetzte Diagnose, wobei ich allerdings die ätiologische Annahme bei der Epidemie des Gefangenenlagers weitaus für begründeter erachten möchte als die Auffassung, zu der Prym lediglich am Sektionstisch gekommen ist. Übrigens berichtet Beitzke von ähnlichen Fällen bei einer Armierungstruppe und stellt nach der Sektion auch die Diagnose „chronische Ruhr". Er glaubt sogar die beiden Kranken, die den Ausgangspunkt für die Epidemie bildeten, ausfindig gemacht zu haben.

Die kachektischen Ödeme und der Aszites bei Ruhr sind schon den alten Ärzten bekannt gewesen, und sie erscheinen hier fast als Hauptsymptom. Ich habe in der sehr gehaltsreichen Schrift von Joh. Hiskia Cardilucius „Von der rothen Ruhr" aus dem Jahre 1684, in der er z. B. bei aller Verquickung medizinischer Fragen mit seinem Glauben an Gottes strafendes Walten sehr schön und vor allem für unsre Begriffe viel natürlicher als z. B. die spätere mephitische Lehre, für die Ätiologie der Ruhr auf das ungeordnete Leben der Soldaten, die ungenügende Zubereitung der Speisen, wobei ihm ausser dem Genuss in ungekochtem Zustand vor allem der Mangel an Salz und anderen Gewürzen sehr wichtig erscheint, und schliesslich auf die häufigen Verdauungsstörungen besonderen Wert legt, eine diesbezügliche Stelle gefunden, die ich gerne anführen möchte: Cardinucius bringt eine Übersetzung einiger

von dem „Fürsten der Medicorum“ Hypokrates verfassten Erfahrungssprüche, „welche“, wie er hinzufügt, „wohl wert sind, dass sie jeder auswendig wisse“ und da heisst es u. a.: „Doch wenn sie in diesem langwierig ist / so kommt gern darauf die Wassersucht / oder ein tödlicher Durchlauf. 6. Buch 45. aphor.“ In der Erklärung, die Cardinucius später für diese Stelle gibt, heisst es: „Weil aber bei solchen gemeinlich auch andere Viscera stark wären / so treibe die Natur folgens auch ihren Feind aus dem Gedärm / und erfolge Gesundheit / es sey denn Sach / dass bey den ganzen melancholischen Temperamenten immer andere schwarzgallichte / herbe / scharffe Materie aufs neue generiret / und ins Gedärm geschickt werde / auf welchen Falle eine langwürige Ruhr und Erschöpfung des Blutes erfolge / hernach die anderen Wässerigkeit attrahireten / und die Wassersucht / oder Colliquation und Durchlauf anrichteten / und so dabey auch kein appetit sey / und durch Däuung der erschöpfte Lebersaft ganz nicht ersetzt / sondern durch vermehrte Fäulung auch noch eine fiebrige Vergehrung verursacht werde / so müsste notwendig alles verloren seyn.“

Auch Pringle soll in seinem 1750 herausgegebenen Werk über die Heereskrankheiten die Ruhrkachexie mit Ödemen erwähnen. In der Geschichte der epidemischen Krankheiten von Haeser ist die chronische Ruhr mehrmals genannt, so heisst es z. B., dass van der Heyde gegen die bei der chronischen Ruhr drohende Wassersucht das Wasser von Spaa empfohlen habe. Bei dem

Rückzug Napoleons aus Russland wird erwähnt, dass sich am häufigsten und verheerendsten bei der Ruhr die chronische Form gezeigt habe. Sie habe, obschon die Kranken meist über nichts als mässige Leibschmerzen und Durchfall klagten, unter unglaublicher Abmagerung langsam, aber sicher zum Tode geführt. Von dem Ödemen wird hier nicht gesprochen. Der Sanitätsbericht der deutschen Heere aus den Kriegsjahren 1870/71 sagt, dass der Verlauf der chronischen Ruhr in erster Linie durch unstillbare Diarrhoe und das schwere Darniederliegen des Allgemeinbefindens charakterisiert war. Es werden dann einige Lazarettmeldungen aufgeführt, die sämtlich die hydropischen Erscheinungen hervorheben.

Über die anatomische Ursache der Ödome ist man noch nicht zu einer Verständigung gekommen. Eine kardiale Ursache allein infolge toxischer Herzschädigung wird nicht angenommen werden dürfen, obwohl die Sektionsberichte wie in unserem Falle auch, meist auf eine intra vitam bestandene Herzinsuffizienz schliessen lassen. Es dürfte vielmehr ausserdem, wie auch bei andern Inanitionszuständen, eine toxische Ernährungsstörung infolge ungenügend ausgenutzter Kost vorliegen, wie sie Feigel und Querner durch Stoffwechselversuche im Tierexperiment haben nachweisen können. Diese Ernährungsstörungen sollen zu einer Änderung der Blutbeschaffenheit, zur Hydrämie führen, die ihrerseits wieder eine Schädigung der Gefässwand und eine grössere Durchlässigkeit vor allem der Kapillaren verursache. Eine Nierenschädigung scheint nie nachgewiesen zu sein.

Die Haut zeigt mit Ausbildung der Kachexie ein gelblich-fahles Kolorit und neigt zu trophischen Veränderungen, wie sie in Fall 1 in den letzten Wochen in Erscheinung getreten sind. Zuerst tritt eine livide Rötung und Schwellung auf, die sich langsam ausbreitet, dann löst sich die Epidermis, stellenweise unter Blasenbildung, ab, während darunter eine verdünnte, rote, glänzende Haut erscheint. Der Sanitätsbericht 1870/71 vergleicht diese Erscheinungen mit den Hautstörungen bei Pellagra, wo auch an den belichteten Körperstellen die Haut rot wird, anschwillt und schliesslich sich in dünnen Fetzen löst. Dem ganzen Vorgang soll eine dendritiforme Erweiterung der subkutanen Venen und des ganzen Kapillarnetzes zugrunde liegen. Vielleicht hängen mit anologen Veränderungen an den Schleimhautgefässen auch die Blutungen aus der Nase zusammen, die wir in unsren Fällen zuletzt das Krankheitsbild verschlimmern sehen.

Die Fälle chronischer Ruhr, die mehr mit Darmerscheinungen verlaufen, geben natürlich Anlass zu Verwechslungen mit andren Darmerkrankungen. Solche wie unser erster Fall werden leicht unter das Kapitel der Kolitis gravis gebracht. Rosenheim hat, als er diesen Krankheitsbegriff aufstellte, gleich eine ätiologische Trennung gegenüber der chronischen Ruhr vorgenommen, aber es wurde damals wegen der Allgemeinerscheinungen von den meisten Autoren doch eine Infektion, womöglich eine infectio sui generis (A. Schmidt), vermutet. Nun hat im Laufe des Krieges durch serologische und bakteriologische Untersuchungen die Kolitis gravis doch

eine nicht unbedeutende Einschränkung zugunsten der chronischen Ruhr erfahren. H. Strauss hat in 16 Fällen scheinbar unspezifischer Kolitis gravis bzw. chronisch-hämorrhagischer Procto-Sigmoiditis, in deren Anamnese keine Anhaltspunkte für den Beginn in Form einer akuten Dysenterie vorlagen, 8mal eine positive Agglutination auf Dysenteriebazillen erzielt. Der bakteriologische Nachweis, der schon bei der akuten Ruhr in der Mehrzahl der Fälle versagt, ist bei der chronischen Ruhr natürlich um so schwerer. Trotzdem ist es z. B. Schürer und Wolf gelungen, in 11 von 18 Fällen Ruhrbazillen nachzuweisen. Matthes berichtet, dass, wenn ihm die bakteriologische Feststellung zu Anfang misslang, sie doch oft nach wiederholten Versuchen noch erfolgen konnte. Es ist ja auch bekannt, dass man in vielen Fällen nach dem Tode im Darmepithel die Ruhrbazillen hat nachweisen können, während sie vorher im Stuhl nie zu finden waren.

Von A. Schmidt und Kauffmann, die sich sehr viele Mühe um die Klärung des Krankheitsbildes der chronischen Ruhr gegeben haben, wurde eine Einteilung in 3 Formen vorgenommen, die Kauffmann auch auf dem Warschauer Kongress vorgetragen hat. Die beiden Autoren warnen vor der zu frühen Entlassung der Soldaten aus der Lazarettbehandlung und betonen, dass sehr viele Patienten einem langsamen Siechtum verfielen. Ungefähr 5% der Ruhrfälle kämen nicht zur völligen Ausheilung. Die oben besprochene, hauptsächlich durch Ödeme und Aszites gekennzeichnete Form der Ruhrkachexie findet

in ihrer Aufstellung keine besondere Berücksichtigung. Sie scheinen sie auch nicht mehr unter den eigentlichen Begriff der chronischen Ruhr gerechnet zu haben. Sie teilen ein: erstens in eine chronisch-katharrhalische Ruhr, die meist unter dem Bild der chronisch-ulcerösen Kolitis verlaufe und die die Symptome der akuten Ruhr, vielleicht allerdings in etwas abgeschwächtem Masse, mache; zweitens in eine dyspeptische Form. Hier enthielten die Stühle nie mehr Schleim, Blut oder Eiter, sondern sie zeigten bei dauernd breiiger oder flüssiger Konsistenz die Kennzeichen ausgesprochener Dünndarmdyspepsien. Man finde sehr oft Anazidität des Magensaftes, und es käme mitunter zu unstillbaren achylischen Diarrhöen. Pathologisch-anatomisch sei eine Besonderheit darin zu sehen, dass oft der Dünndarm, wenngleich auch nur der unterste Teil desselben, miterkrankt sei. Die dritte Form, die sehr selten sei, wird als die spastische bezeichnet. Hier fehlten Durchfälle völlig, dagegen bestehe eine unregelmässige, meist angehaltene Stuhlentleerung. Von unsren Fällen lässt Fall I sich zwanglos in die erste Form dieses Schemas einreihen, und auch Fall II, auf den ich später noch einmal zurückkommen muss, war wenigstens von Herbst 1917 bis zum Frühjahr 1918 zu dieser Krankheitsform zu rechnen.

Zur sicheren Erkennung der Darmaffektion am Lebenden erscheinen neben der genauen Besichtigung und Untersuchung der Abgänge die Endoskopie und das Röntgenverfahren unbedingt notwendig zu sein. Die oben angeführten Erfahrungen von Rumpel und Knack

bei der Ödemepidemie in dem Russenlager sind hierfür sehr lehrreich. Man wird so in fast allen Fällen einen positiven Befund erhalten können. Mit der Prokto-Sigmoskopie findet man in den leichtesten Fällen fleckige Rötung und eine gewisse Vulnerabilität der Schleimhaut, in schweren Fällen Exkoriation und Ulkerationen oder auch ganz ausgeprägte Geschwüre mit blutig-eitrigen Belägen. Röntgenologisch fanden Schmidt und Kauffmann bei oraler und rektaler Fülluug des Dickdarms in dem Füllungsbild Defekte und Aussparungen und oft handbreite Unterbrechungen. In der Differentialdiagnose gegenüber Gonorrhöe, Tuberkulose, Syphilis und vor allem Karzinom müssen diese Untersuchungsmethoden von einschlägiger Bedeutung sein. Man bedenke nur, dass auch das Karzinom unter langsamer Abmagerung und Entkräftung zur Kachexie führt und gleichfalls heftigen Stuhldrang zu verursachen pflegt, dann wird man leicht verstehen, dass es hier zu Verwechslungen kommen muss.

Allgemeine Peritonitis wird bei der chronischen Ruhr seltener beobachtet als bei der akuten. Dagegen sollen umschriebene Peritonitiden zu den regelmässigen Erscheinungen gehören (Heubner). Man findet in fast allen Fällen in der Unterbauchgegend, meistens links, Bauchdeckenspannung und maximale Druckempfindlichkeit. Das Kolon ist oft als harter Strang zu fühlen. Weitere Symptome sind der Meteorismus und die gastrodyspeptischen Störungen.

Was das Verhalten der Milz anlangt, so geben manche Autoren an, dass ein Milztumor bei der Ruhr

nie oder nur selten zu beobachten sei (Schmidt, Goldschmidt, Matthes). Demgegenüber berichtet Jakob, dass er bei rezidivierenden Ruhrfällen 3mal einen Milztumor gefühlt und 4mal perkutorisch eine Vergrösserung nachgewiesen habe. In einem Sektionsbericht von 1870/71 ist eine Atrophie der Milz erwähnt.

Hier möchte ich nun nochmal auf den Fall II zurückkommen. Da über das Verhalten der Milz in der Literatur keine übereinstimmenden Berichte vorliegen und eine mikroskopische Untersuchung der stark vergrösserten Milz in unserm Fall nicht ausgeführt wurde, da ferner das Blutbild, das ich in dem Krankenblatt der medizinischen Klinik daraufhin nachgesehen habe, zur Zeit, als schon ein grosser Milztumor bestand, eine normale prozentuale Zusammensetzung der weissen Blutscheiben zeigt, so kann die Frage, ob schon seit Herbst 1915, als der Patient mit Drüsenschwellung, die ja bei Ruhr vorzukommen pflegt, Aszites und Durchfällen zum ersten Mal ins Lazarett kam, eine chronische Ruhr vorlag oder ob erst 1917 eine Ruhr akquirierte, die infolge der schweren Anämie, die damals schon bestand, zu einem chronischen Krankheitsverlauf führte, heute nicht mehr geklärt werden. Die beginnende Leberzirrhose steht wohl im Zusammenhang mit der Herzmuskeldegeneration. Eine Pankreasverdickung am Kopf- und Schwanzende, wie in unsrem Fall, findet sich auch in einem Sektionsbericht von 1870/71 erwähnt.

Für die Darmveränderungen ist unser Sektionsbefund mit seinen Schleimhautdefekten und schwarzschieferigen

Verfärbungen, mit seiner Verdickung der Muscularis und der Verwachsung mit dem retroperitonealen Bindegewebe typisch. In frischeren Fällen werden mehr geschwürige Veränderungen beobachtet. Auch polypöse Schleinhautwucherungen kommen vor. Die Messenterialdrüsen wurden nie bedeutend verändert gefunden.

Die Prognose ist, sobald die Erscheinungen der Kachexie beginnen, sehr schlecht. Schmidt und Kauffmann glauben, dass 50% der Fälle jeglicher Therapie trotzen.

Diese ist in erster Linie und vor allem bei den Kranken mit dyspeptischen Störungen eine diätetische, weil es sich darum handelt, die Patienten bei Kräften zu erhalten. Es werden häufige und kleine Mahlzeiten empfohlen bei Vermeidung von allem, was Gärung und Zersetzung verursachen kann. So sind fette, saure, starkgewürzte oder sehr zellulosehaltige Speisen, auch Fleisch mit langen Fasern und Obst, schädlich. Die Serumbehandlung ist ohne Erfolg. Medikamentös werden vor allem, neben den inneren Mitteln, adstringierende Einläufe versucht. In neuester Zeit werden Jodeinläufe sehr warm empfohlen. Die Tuschierung der Geschwüre, soweit sie mit dem Rektoskop gesehen werden können, mit Argentum nitricum oder die Einstreuung von Jodoformpulver wird bei der leichten Verwundbarkeit der Schleimhaut mehr schaden als nützen. Schliesslich kann versucht werden, durch die Appendikostomie unmittelbarer an die kranken Darmabschnitte heranzukommen. In sehr fortgeschrittenen Fällen mit starken Darmer-

scheinungen und heftigen Schmerzen wird man ohne Morphium oder Opiumpräparate nicht mehr auskommen können.

Zur Prophylaxe gehört, dass die Ruhrerkrankungen sämtlich und auch rechtzeitig erkannt werden. Die Behandlung muss von vornherein vor allem auf die Schonung der Körperkräfte bedacht sein und soll auch im Krieg nach Möglichkeit nicht durch lange Transporte unterbrochen werden (siehe Fall I). Bei sorgfältiger diätetischer Pflege in der Rekonvaleszenz muss man sich hüten, die Kranken zu früh aus der Behandlung zu entlassen und den schädigenden Einflüssen ihres Berufes wieder auszusetzen.

Zusammenfassung.

Die Literatur und die Erfahrungen des letzten Krieges zeigen, dass ein gewisser Prozentsatz der Ruhrerkrankungen nicht zur Ausheilung kommt, sondern in ein chronisches Stadium überzugehen pflegt, das wegen der oft geringen spezifischen Erscheinungen sehr leicht verkannt wird und in vielen Fällen zu tödlicher Kachexie führt. Durch eine gute Prophylaxe, die hauptsächlich die genügende Behandlung der akuten Ruhr zu berücksichtigen hat, kann vieles verhütet werden. Die Behandlung der Ruhrkachexie ist nach heutigen Erfahrungen oft erfolglos.

Literatur.

J. v. Mering, Lehrbuch der inneren Medizin. Jena 1915.

Jochmann, in Handbuch der inneren Medizin von Mohr-Staehelin, Bd. 1. Berlin 1911.

Heubner, in Handbuch der akuten Infektionskrankheiten von H. v. Ziemssen, 1874.

Kartulis, in Handbuch der speziellen Therapie der Infektionskrankheiten von Penzoldt-Stintzing. Jena 1902.

A. Schmidt, Klinik der Darmkrankheiten. Wiesbaden 1913.

Brunner, Die Infektionskrankheiten. Stuttgart 1876.

Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig 1901.

Schmaus, Grundriss der patholog. Anatomie. Wiesbaden 1912.

Haeser, Geschichte der epidemischen Krankheiten. Jena 1865.

Cardinucius, Von der Lagerseuche und roten Ruhr, 1684.

v. Schoven, Von der Heilung der roten Ruhr, 1744.

Rottendorf, Die rote Ruhr. Münster 1670.

Zimmermann, Von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765. Zürich 1767.

Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71.

Sanitätsbericht über die Marineexpeditionskorps in Südwestafrika 1904/05 und Ostafrika 1905/06.

Daxenberger, Die Dysenterie während des Feldzuges 1870/71. Med. Diss., München 1871.

Guttmann, Beobachtungen und Erfahrungen über die Ruhrepidemie während des Krieges 1870/71. Med. Diss., Berlin 1872.

His-Weintraud, Deutscher Kongress für innere Medizin in Warschau, 1916.

Rosenheim, Über Colitis chronica gravis. Deutsch. med. Woch. 1908, H. 7 u. 8.

Rosenheim, Über Colitis chronica gravis. Deutsch. med. Woch. 1913, H, 21.

Wegele, Über Colitis ulzerosa und ihre Behandlung. Med. Klinik 1913, H. 3.

Sitzungsbericht d. Ver. d. Ärzte in Halle, 8. 3. 1916. Münch. med. Woch. 1916, H. 14.

Singer, Die Dysenterie. Med. Klinik 1914, H. 44.

Goldschmidt, Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. Med. Klinik 1914, H. 40.

Quincke, Über die Wandlung des Ruhrbegriffs. Med. Klinik 1914, H. 46.

Soldin, Zur Klinik der Kriegsruhr. Deutsch. Med. Woch. 1915, H. 3.

Verzàr u. Weszecsky, Über Bazillenträger bei Flexner-Dysenterie. Münch. med. Woch. 1916, H. 8.

Sick, Über Veränderungen am Magendarmkanal im Gefolge von Typhus und Ruhr. Münch. med. Woch. 1916, H. 33.

Jakob, Über eigenartige Rezidive der Bazillenruhr. Münch. med. Woch. 1917, H. 4.

Fürst, Die bakteriologische Kontrolle bei der Bekämpfung der Ruhr. Münch. med. Woch. 1917, H. 21.

Benneke, Zur Pathogenese, Behandlung und Prophylaxe der epidemischen Ruhr. Münch. med. Woch. 1917, H. 39.

Geissler, Jodtherapie bei Ruhr. Münch. med. Woch, 1918, H. 7.

Köhler u. Veiel, Zur Diagnose der Ruhr. Münch. med. Woch. 1918, H. 27.

Schürer u. Wolf, Der Nachweis der Ruhrbazillen bei chron. Ruhr. Deutsch. med. Woch. 1918, H. 33.

Prym, Allgemeine Atrophie, Ödemkrankheit und Ruhr. Deutsch. med. Woch. 1918, H. 20.

Kruse, Die Ruhr in Krieg und Frieden. Deutsch. med. Woch. 1915, H. 36.

Strauss, Über die Serodiagnostik larvierter Fälle von chron. Dysenterie. Deutsch. med. Woch. 1915, H. 36.

Jürgens, Über chron. Ruhr. Med. Klinik 1916, H. 51.

Schmidt u. Kauffmann, Über chron. Ruhr. Münch. med. Woch. 1917, H. 23.

Beitzke, Schwierigkeiten der Ruhrdiagnose. Berl. klin. Woch. 1917, H. 26.

Rumpel u. Knack, Dysenterieartige Erkrankungen und Ödeme. Deutsch. med. Woch. 1916, H. 44.

Strauss u. Levar, Fortschritte auf dem Gebiet der Magen- und Darmkrankheiten. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung, 1916, H. 3.

Strauss, Topische Gesichtspunkte bei der Betrachtung chron. Colitiden. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung, 1917, H. 3.

Rössler, Bedeutung und Ergebnisse der Kriegspathologie. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung, 1919, H. 3.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 25. Oktober 1891 zu Neunkirchen in der Rheinpfalz als Sohn des Pfarrers Ludwig Theisinger und seiner Ehefrau Elise, geb. Leppla. Nach dem Besuch der Volksschule wurde ich in das Gymnasium zu Zweibrücken aufgenommen, wo ich im Sommer 1911 das Reifezeugnis erhielt. Im Oktober 1911 bezog ich die Universität Heidelberg, um Medizin zu studieren; im Wintersemester 1912/13 studierte ich in Erlangen, im Sommersemester 1913 in Heidelberg, im Wintersemester 1913/14 wieder in Erlangen, wo ich Ende des Semesters das Physikum bestand. Im Sommersemester 1914 studierte ich in München, im Wintersemester 1914/15, da ich zum Dienst mit der Waffe nicht angenommen wurde, wieder in Heidelberg. Im Februar 1915 trat ich ins Heer ein und war von Juli 1915 bis November 1918 im Feld. Im November 1918 ging ich zur Beendigung meines Studiums wieder nach Heidelberg. Im Mai 1919 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

Ludwig Theisinger.